
تكنولوجيا المعلومات
والاتّصالات
ICT
INFORMATION
COMMUNICATION
TECHNOLOGY
دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في
حياتنا اليومية
الصف الرابع الابتدائي
اعداد الاستاذ
محمد عبد الحكيم محمد
ict



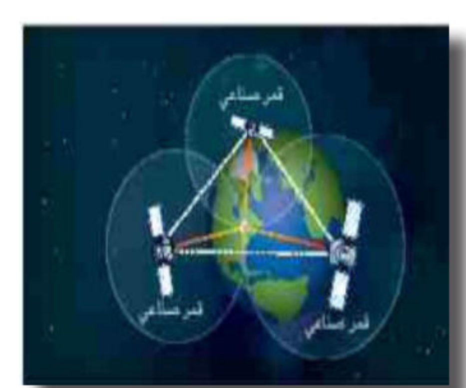
البرت لين

عالم أثار ومهندس أمريكي يعتمد في البحث والتنقيب على الأدوات التكنولوجية الحديثة التي توفر له الوقت والجهد والتكلفة

المستكشف النشط

الدرس الاول

التكنولوجيا ساعدت الإنسان على استكشاف كل ماهو جديد



نظام تحديد المواقع العالمى GPS طريقة تستخدم لتحديد الأماكن والمواقع وذلك من خلال

ماهى الخطوات التي يستخدمها عالم الأثار لاستكشاف ما في باطن



الرادار المخترق للأرض GPR : وسيلة للبحث عن الأجسام المدفونة تحت الأرض



مقياس المغناطيسية: لقياس المجال المغناطيسي ثم البحث عن المعادن تحت الأرض

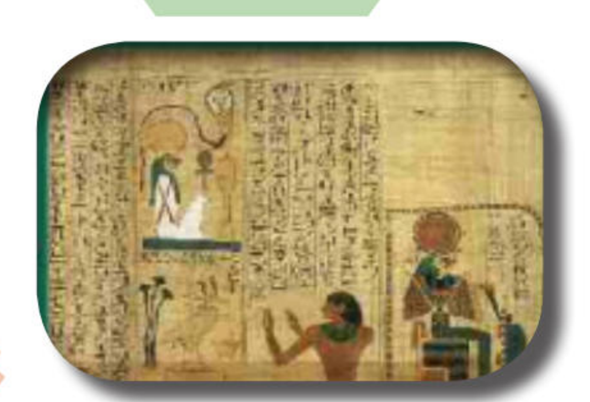



الدرس الثاني التكنولوجيا وتطورها التاريخي

ناقش في هذا الدرس تاريخ تطور التكنولوجيا على مر العصور والأزمان

عصر ماقبل الثورة الميكانيكية

تم التواصل بين الشعوب من خلال الصور والرسوم والكتابات الهيروغليفية ثم الحروف والأرقام و ذلك لتسجيل تاريخهم وحضارتهم



وتم الاعتماد في هذا العصر على أقلام الرصاص والحبر والأوراق والمخطوطات والعداد الرقمي مثل هذه الكتابات والمخطوطات موجودة على الانترنت بموقع بنك المعرفة المصري

عصر الثورة الميكانيكية

كثرت المعلومات التي تحتاج إلى تسجيل مما أدى إلى نشأة الطباعة لطباعة الأوراق والكتب المقالات

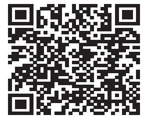


وظهرت أول ألة حاسبة بالتاريخ (ألة باسكالين) والألة الكاتبة والطابعة

عصر الثورة الكهربائية

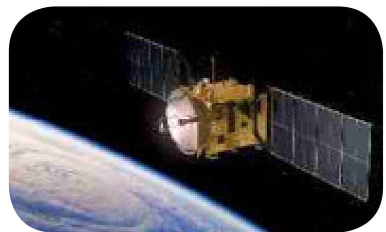
كثرت المعلومات التي تحتاج في هذا العصر ظهر اختراع الكهرباء الذى أدى إلى ظهور اختراعات أخرى

مثل الهاتف وألات تسجيل الصوت لتسجيل المعلومات والكمبيوتر الرقمي الأول وهو جهاز كبير جدا في الحجم





عصر الثورة الالكترونية



وهو عصرنا الحالي ويعرف بعصرالثورة المعلوماتية و ظهر به عدة اختراعات

مثل الكمبيوتر الشخصيوالمحمول والأجهزة الذكية والأقمارالصناعية و Gps SMSأو من خلالالرسائل النصيةE-mailوأصبحالتواصليتم منخلال البريد الالكترونى

الدرس الثالث مكونات(جهاز الكمبيوتر)



جهاز الكمبيوتر : جهاز الكترونى يقوم باستقبال البيانات ويحولها إلى معلومات بعد معالجتها ولديه القدرة على تخزين واسترجاع البيانات



مهام جهاز الكمبيوتر:	
كتابة المقالات والوثائق	ارسال البريد الالكترونى
تصفح الانترنت	الألعاب
إنشاء العروض التقدمية powerpoint	انشاء مقاطع فيديو
إنشاء الجداول الحسابية Excel	



لتشغيل جهاز الكمبيوتر يحتاج العديد من الأجهزة المساعدة وتم تقسيم هذه الأجهزة إلى اجهزة ادخال واخراج

أجهزة الادخال: مسئولة عن ادخال البيانات لتنفيذ مهمة معينة

أجهزة الإخراج: مسئولة عن اخراج المعلومات بعد معالجتها

وحدات الادخال	الوظيفة	وحدات الاخراج	الوظيفة
الفأرة التحكم	توجيه الأشياء داخل الكمبيوتر	شاشة العرض	لاخراج المعلومات البصرية والفيديو مثل الصور والنصوص
لوحة مفاتيح برايل	خاصة بالمكفوفين بديل للوحة المفاتيح	نظام برايل الطرفي	خاصة بالمكفوفين بديل لشاشة العرض
لوحة المفاتيح	ادخال الحروف والأرقام		
الميكرفون	لادخال الصوت والموسيقي	السماعات	لاخراج معلومات سمعية مثل الصوت والموسيقى
ألة التصوير أو الكاميرا	لادخال الصور الفيديو وملفات	مركب الكلمات	يتيح لغير الناطقين بالتحدث
الماسح الضوئي	والرسوم لمسح ونسخ الصور	الطابعة	ورق طباعة الصور والنصوص على
شاشة اللمس (ادخال واخراج) Touch Screen			

(الدرس الرابع البرمجيات وأنظمة التشغيل)

نظام التشغيل: هو برنامج يقوم بتشغيل جهاز الكمبيوتر وتوظيفه لأداء مهام مختلفة وهو الوسيط بين المستخدم والكمبيوتر



لابد من وجود برنامج نظام التشغيل على جهاز الكمبيوتر مثل نظام Windows

البرمجيات : هي البرامج والتطبيقات التي تساعد المستخدم في التعامل مع الكمبيوتر والقيام بالمهام التي يحتاجها

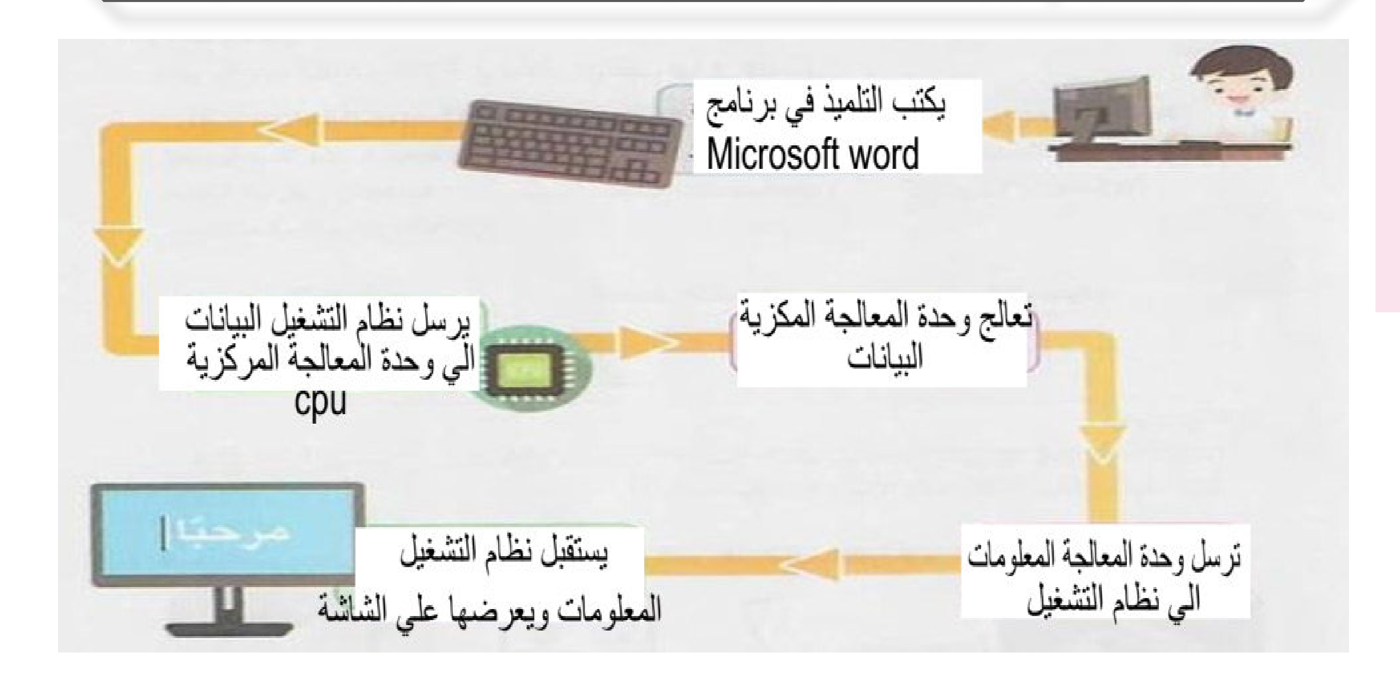


برنامج العروض التقديمية PowerPoint	برنامج معالجة الكلمات word	برنامج متصفح الانترنت Google Chrome
برنامج يساعد على عرض النصوص والمعلومات بصورة جذابة وشيقة	يستخدم للكتابة على الكمبيوتر وتنسيق النصوص مع إضافة الصور	برنامج يستخدم لتصفح الإنترنت والبحث في المواقع

ماهو المعالج أو وحدة المعالجة المركزية : CPU

الجزء المسئول عن معالجة البيانات والتحكم في ادخال ومعالجة وإخراج البيانات ويشبه المخ في جسم الانسان

يظهر الرسم التخطيطي كيفية معالجة البيانات (ماذا يحدث داخل الكمبيوتر بعد ادخال البيانات)





٠١٢٢٩٣٤٠٤٢٢ ------ ٠١١٥٩٨٥٤١٢٩

الدرس الخامس (دعم الأشخاص ذوى الهمم)



برمجيات تكبير الشاشة	سماعات الأذن	برمجيات التواصل البديلة
وهى برامج تقوم بتكبير الشاشة لتساعد الأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر في التعامل مع الكمبيوتر	وهى سماعات تساعد الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع والأن من الممكن توصيلها وربطها بالهواتف المحمولة والأجهزة الذكية	وهى برامج تقوم بتحويل النص المكتوب إلى مسموع والمسموع إلى مكتوب وتساعد الأشخاص ذوى الهمم من التواصل اللغوي والشفهي

الادوات الرياضية

الدراجة الهوائية ثلاثية العجلات: لمن يعانون من فقدان أحد أطرافهم(القدم) والتي يمكن تشغيلها باليد ومثل طابات كرة القدم التي تصدر صوتا

وأمثلة أخرى تساعد على الحركة مثل الكرسي الألى - المصعد الكهربائي - العكازات - الأطراف الصناعية - الأجهزة التعويضية

الأطراف الصناعية: جهاز يعوض عن الطرف المفقود في جسم الإنسان (ذراع - قدم)

طريقة برايل: هي عبارة عن نظام للكتابة يمكن المكفوفين من الكتابة من خلال كتابة الحروف عن طريق رموز بارزة على الورق كما تسمح لهم أيضا بالقراءة من خلال اللمس

ستيفن هوكينج

هناك الكثير من العلماء لم تعقهم قدراتهم الخاصة واستفادوا من وسائل التكنولوجيا عالم الفيزياء **ستيفن هوكينج** حيث قام باستخدام الكرسي الألى للتحرك وكان مزودا بجهاز مركب الكلمات يساعده في التحدث

ستيفن هوكينج



عالم الآثار ألبرت لين

فقد ساقه وقام بالاعتماد على ساق صناعية (طرف صناعي)

الدرس السادس (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمشكلات الشائعة والحلول)

ماهى المشكلات التي قد تواجه مستخدم التكنولوجيا في المدرسة أو المنزل ؟؟

المشكلة	كيفية حلها ومواجهتها
عدم التمكن من فتح البرامج والتطبيقات	١. نقوم بإعادة تشغيل الكمبيوتر في حالة لم تحل المشكلة ٢. نقوم بتحديث البرنامج في حالة لم تحل المشكلة ٣. نقوم بمسح البرنامج وتثبيته مرة أخرى
مؤشر فأرة التحكم لا يعمل	• نقوم بالتأكد من توصيل كابل الفأرة بالمكان المناسب في اللوحة الأم ثم نعيد تشغيل الجهاز لم تحل المشكلة • قوم باستبدال الفأرة بأخرى
لوحة المفاتيح لا تعمل	١. نقوم بالضغط على أزرار من لوحة المفاتيح Ctrlو Altو Del ٢. في حالة لم تحل المشكلة نقوم بإعادة تشغيل الجهاز
عدم إيجاد ملف معين	١. للبحث عامة من خلال صندوق البحث Search Boxالموجود أسفل الشاشة في حالة بحثك عن ملف نصي مكتوب ببرنامج Word ابحث في مجلد المستندات Documents ٢. في حالة بحثك عن صورة ابحث في مجلد الصور Pictures ٣. في حالة بحثك عن ملف قمت بتنزيلة من الانترنت ابحث في مجلد التنزيلات Download

في حالة محاولة حل أي مشكلة ولكن لم تحل اطلب المساعدة من معلمك أو أحد أفراد أسرتك (تعتبر المحاولة الأخيرة) وإعادة تشغيل الجهاز يساعد فى حل معظم المشاكل

الدرس السابع (جمع البيانات وتحليلها)

كيف يتمكن الفرد من حل ومواجهة المشكلات ؟ كيف يتمكن العلماء من دراسة الظواهر ؟

لابد من القيام بثلاث عمليات وهى (جمع - تحليل - عرض) البيانات

١. جمع البيانات

من خلال العديد من المصادر مثل

- الكتب و المقالات (الرقمية أو الورقية)
- السجلات أو التقارير
- استطلاع الرأي و التجارب



٢- تحليل البيانات

وهى مراجعة البيانات التي تم جمعها ثم تحليلها وشرح معانيها وتنظيم البيانات

٣- عرض البيانات

بعد مرحلة جمع وتحليل البيانات يتم عرضها في شكل رسم بيانى لتسهيل قراءتها

الرسم ابياني

: بعد جمع البيانات وتحليلها نقوم بالتعبير عنها بواسطة (الرسم البيانى العمودى) ونقوم بعرض المعلومات والمقارنة بينها ومن الممكن رسمه على ورق أو على الكمبيوتر من خلال برنامج الجداول الحسابية Exce

مزايا الرسم ابياني العمودي

١. يسهل من قراءة البيانات
٢. يلخص ويفسر كم كبير من المعلومات بصورة واضحة
٣. يسهل عملية المقارنة بين البيانات

الدرس الثامن (اعداد التقارير لنتائج البحث)

كيفية مشاركة البيانات بين الأشخاص ؟ كيف تشارك معلوماتك وأفكارك مع شخص أخر ؟

المدونات الرقمية

وهى مواقع الكترونية بها العديد من المذكرات والأراء الشخصية وتكون خاصة بشخص واحد فقط

البريد الإلكترونى

يتم من خلاله ارسال رسائل لشخص أو أكثروكتابة تقارير رقة بملفات مرتبطة بالتقرير

المقالات الرقمية

هي نصوص منشورة الكترونيا وتحتوى على معلومات متاحة للتنزيل والنشر

مواقع التواصل الاجتماعي

مواقع يتم فيها التواصل الكترونيا بين عدة أشخاص لمشاركة المعلومات والأراء والأفكار وتبادل الرسائل مثل Twitter و

برامج التلفزيون

برامج تعد تقارير وأبحاث مصورة عن أمر ما وهى لقاءات تعرض المعلومات في شكل حوار ونقاش بين طرفين



المقابلات

محادثة بين طرفين أو مقابلة بين طرفين لتبادل النقاش عن موضوع معين

محادثات الفيديو

وهى محادثة بين شخصين أو أكثر بالصوت والصورة عن طريق أحد البرامج

المحور الثانى الدرس الأول (المستكشف النشط)

أهمية شبكة الإنترنت



١. إيجاد المعلومات بطريقة سهلة وسريعة عن طريق البحث بمحرك البحث مثل موقع جوجل
٢. نشر الوعي بين الأفراد
٣. التواصل بين الأفراد

خطوات البحث علي شبكة النترنت

١. حدد المعلومات التي ترغب في الحصول عليها
٢. فكر في مصطلحات للبحث أو كلمات أساسية
٣. تحقق من البيانات من خلال البحث عنها في أكثر من مصدر
٤. راجع المعلومات التي توصلت إليها جيدا
٥. احرص على ذكر وتدوين مصدر تلك البيانات

ماهى المشكلات التي قد تواجهها أثناء البحث على الإنترنت ؟

١. احتمالية العثور على معلومات غير صحيحة ومن مصادر غير موثوقة
٢. كثرة المصادر تؤدى إلى زيادة وقت البحث والجلوس كثيرا أمام الإنترنت
٣. صعوبة الوصول أحيانالإلى مصدر المعلومة

(أنيقا أو لاه) عالمة الأحياء

حضرت احدى المناسبات وتذوقت نوع غريب من الجوز .. فقامت بالبحث على هذا النوع من خلال الإنترنت وقرأت العديد من الأبحاث وقامت بجمع بيانات وتحدثت مباشرة إلى الناس وأخذت منهم معلومات وتوصل إلى أن هذا النوع يسبب السرطان ثم قامت بعمل حملات توعية محذرة من هذا النوعموضوع معين



الدرس الثانى (المخاطر المرتبطة بشبكة الانترنت ووسائل الحماية منها)

المواقع لالكترونية الغير امنة



وهى المواقع التي تهدف إلى
سرقة بياناتك الشخصية ومعلوماتك أو بهدف انتحال الشخصية

المواقع المزعجة spam

وهى الرسائل غير المرغوب فيها والتي تهدف للإعلان عن منتج ما أو للحصول على معلومات منك وتصلك من عنوان بريد الكترونى غير معروف وقد تحتوى على فيروسات أو مواد غير أمنة أو غير أخلاقية

تنزيل الملفات Download

وهو تحميل ملف من الإنترنت إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك لفتحه دون الحاجة لتصفح الانترنت مرة أخرىأخلاقية .

ماهى إجراءات الأمان التي يجب اتباعها أثناء استخدام الأنترنت ؟

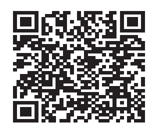
١. التأكد من هوية الشخص الذى تجرى معه محادثة عبر الإنترنت
٢. حجب ( ) block أي شخص غير لطيف ويتعامل بصورة سيئة
٣. عدم الضغط على الروابط التي لاتعرف محتواها
٤. مادرة أي موقع يحتوى على مشاهد غير أخلاقية أو غير أمنة
٥. لا تشارك أحد ببياناتك الشخصية أو معلوماتك الخاصة (الصور – الفيديو – بيانات حسابك وكلمة المرور)
٦. فكر جيدا قبل تنزيل الملفات من الانترنت خوفا من وجود فيروس

الدرس الثالث (استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة صحيحة

نشر المعلومات على الإنترنت ؟ أخلاقيات استخدام التكنولوجيا ؟ استخدام التكنولوجيا بشكل صحيح ؟



١.يجب أخذ موافقة الشخص قبل الإشارة إليه في منشوراتك
٢. يجب أن تحرص على أن تكون المنشورات لائقة ولاتضر بأحد
٣. يجب عليك عند استخدامك لمعلومات لاتخصك (أن تذكر مصدر المعلومات) وتخبر الأخرين بأن هذه المعلومات خاص بشخص أخر وملك له



٤. يجب ألا تذهب إلى المواقع المحظورة لأنها من الممكن أن تنشر مواد غير أخلاقية أو مضرة
٥. يجب أن تستشير معلمك أو أحد أفراد أسرتك قبل الدخول لموقع جديد

الأثار الإيجابية والسلبية لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الإيجابيات

١. إمكانية الإطلاع على الأخبار بضغطة واحدة من خلال فأرة التحكم mouse
٢. التواصل مع أصدقائي وأفراد أسرتي في أي وقت وأى مكان
٣. تحميل وتنزيل الصور والفيديوهات على جهازى
٤. مساعدة الأشخاص ذوى الهمم

السلبيات

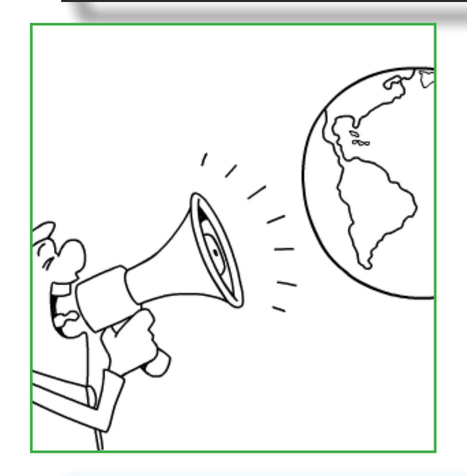
١. قضاء الكثير من الوقت في استخدا التكنولوجيا يؤدى إلى الإرهاق والكسل واجهاد العين والصداع.
٢. موقع جوجل من أكثر المواقع التي نعتمد
٣. عليها في الحصول على المعلومات (لايعطى
٤. دائما معلومات صحيحة)

الدرس الرابع (كيفية البحث على شبكة الإنترنت)

من خلال هذا الدرس سنتعرف على كيفية استخدام متصفحات الإنترنت بطريقة أمنة وذكية

متصفح الانترنت

هو برنامج من خلاله نستطيع الدخول إلى الإنترنت لعرض صفحات الويب والتنقل بينها مثل المتصفح Google Chroom



كيفية البحث بطريقة أمنة

١. لابد من اختيار متصفح يرسل تنبيهات وإنذار إذا وجد برنامج ضار أو فيروس
٢. احرص دائما على تصفح المواقع المخصصة لعمرك (يوجد متصفحات بها محركات بحث خاصة بالأطفال)
٣. استخدام أدوات المتصفح لعدم الضغط على أي روابط غير لائقة أو غير أمنة



كيفية البحث بطريقة ذكية



١. اكتب جملا طويلة بدلا من كلمة أو كلمتين
٢. استخدم علامة (+) لشمول بحثك الكلمات أو الحروف التي تريدها
٣. استخدم علامة (-) لعدم شمول بحثك الكلمات أو الحروف التي لا تريدها
٤. استخدم علامات التنصيص (««) لحصر نتائج البحث أو إذا كنت تبحث عن جملة معينة
٥. من الممكن أن تبحث بالصور بدلا من كتابة النصوص والكلمات استخدام أدوات المتصفح لعدم الضغط على أي روابط غير لائقة أو غير أمنة

الدرس الخامس (كيفية التأكد من صدق المعلومات على الإنترنت)

- المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت كثيرة منها الموثوق ومنها غير الموثوق

المصادر الالكترونية الموثوق بها :

هي مصادر تم التأكد والتحقق من صحة ودقة ومصداقية معلوماتها مثل:

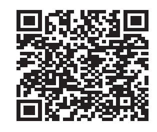
١. بنك المعرفة المصري حيث يحتوى على مكتبة بها العديد من المواد والموضوعات والدخول إليها مجانى
٢. والمواقع التي تحتوى على الاختصارات الأتية

المصادر غير الموثوق بها :

هي مصادر لا يعرف كاتبها وتتضمن أفكار خاطئة وكاذبة وغير صادقة وأراء شخصية وليست معلومات مثل المدونات والمواقع مفتوحة المصدر « ويكي »

Org	تديره هيئات ومنظمات معروفة وشهيرة
Edu	تديره مؤسسات ومدارس وجامعات
Gov	تديره هيئات حكومية
Com	تديره شركات لتسويق منتجات

مثل هذه المواقع تخضع للمراجعة من قبل المختصين والرقابة واحترام القوانين



كيفية التأكد من المصادر الموثوق منها :

١.اذا وجدنا الاختصار com- edu - gov -org في عنوان الموقع
٢. التحقق من هوية وشخصية المؤلفين والناشرين
٣. التحقق من طريقة كتابة النصوص لابد أن تكون مميزة وغير خالية من الأخطاء وأن يكون التصميم احترافي
٤. التأكد من تاريخ النشر لابد أن يكون حديثا

الدرس السادس (المشكلات التي تواجهك أثناء استخدام الإنترنت وكيفية مواجهتها)

ا لتنمر



سر قة ا لهو يـة

التنمر

هو تصرف أحد الأشخاص بطريقة سيئة تجاه شخص أخر
ومن الممكن أن تكون منشورات سيئة أو بذيئة أو مؤذية

سرقة الهوية

وهى سرقة بياناتك الشخصية واستعمالها استعمال خاطئ
مثل حسابك الشخصي على(فيسبوك – بريدك الإلكترونى – رقم هاتفك – عنوان مسكنك ....)

كيفية مواجهة هذه المشكلات

١. ابلاغ والديك أو أحد أفراد أسرتك أو معلمك أو شخص تثق فيه
٢. عدم التواصل مع أشخاص مجهولين
٣. ابلاغ السلطات المختصة (إدارة مكافحة جرائم الإنترنت))
٤. حجب الشخص المسيئ إليك (block)





الدرس السابع (خطة شخصية للأمان الرقمى)

كيفية المحافظة على أمانك أثناء استخدامك الإنترنت

١.اختيار كلمات مرور Password قوية و غير متوقعة

٢. -٢اختيار كلمات مرور Passwordمختلفة لحساباتك على المواقع والأجهزة

٣. -٣استخدام برامج مكافحة الفيروسات

كيفية إنشاء كلمات مرور Passwordقوية لمنع جهازك من الاختراق أو القرصنة

١. يجب ألا تقل عن ٨حروف وتتضمن حروف وأرقام وموز

٢. ألا تحتوى على معلومات شخصية مثل اسمك أو تاريخ ميلادك أو عنوانك ....

٣. يجب اعداد قائمة بكلمة المرور والاحتفاظ بها في مكان أمن يمكنك أنت وأفراد أسرتك الوصول إليه ولا يعلمه أحد أخر

الفيروس

نوع من أنواع البرامج الخطيرة التي تصيب جهاز الكمبيوتر وتسبب تلف في البيانات وحذف الملفات ومن الممكن ارسال رسائل بدون علمك

الدرس الثامن (تطبيق على ماتعلمته)

كيفية اعداد بحث أو تقارير رقمية وماهى الأداة المناسبة لعرض المعلومات ؟

العروض التقديمية PowerPoint

هو برنامج من إنتاج شركة مايكروسوفت يستخدم لعرض بحثك الذى يحتوى على نصوص وصور بطريقة عرض مميزة وجذابة من خلال إضافة الحركات والتأثيرات الصوتية وتجعل شكل النصوص والكتابة رائعا من خلال استخدام Word art

مقاطع الفيديو

من الممكن إضافة الفيديو إلى بحثك وتعرض أفكارك بالصوت والصورة أو تجرى مقابلات مع أخرين ولا تحتاج سوى كاميرا ومايك أو جهاز كمبيوتر أو تليفون محمول مزود بكاميرا وميكرفون داخلى الملصقات الإعلانية



هي إحدى طرق عرض المعلومات ويجب علينا مراعاة الأتى :

١. استخدام ألوانا زاهية لعرض المعلومات
٢. الكتابة بخط عريض ليتمكن الأخرون من قراءة المعلومات من بعيد
٣. لابد أن تكون المعلومات واضحة وبسيطة
٤. لا تنس ذكر مصدر المعلومات